

**AUF EINEM LAGER ANGEORDNETES KUNSTSTOFFRAD****Publication number:** DE3226419**Publication date:** 1984-01-26**Inventor:** WEISS SIEGFRIED (DE); HEURICH GUENTHER (DE);  
KOTZAB WERNER (DE)**Applicant:** KUGELFISCHER G SCHAEFER & CO (DE)**Classification:****- International:** *B60B33/00; B60B33/00*; (IPC1-7): B60B33/00**- European:** B60B33/00C**Application number:** DE19823226419 19820715**Priority number(s):** DE19823226419 19820715**Also published as:**

US4490128 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE3226419

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



DEUTSCHES  
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 32 26 419.4  
22 Anmeldetag: 15. 7. 82  
43 Offenlegungstag: 26. 1. 84

DE 3226419 A1

71 Anmelder:  
FAG Kugelfischer Georg Schäfer KGaA, 8720  
Schweinfurt, DE

72 Erfinder:  
Weiß, Siegfried, 8724 Schweinfurt, DE; Heurich,  
Günther; Kotzab, Werner, 8720 Schweinfurt, DE



Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Auf einem Lager angeordnetes Kunststoffrad

Ein auf einem Lager angeordnetes Kunststoffrad besitzt u.a. axial verlaufende Versteifungsrippen, die eine unerwünschte Welligkeit der Lauffläche des Kunststoffrades verursachen. Damit dieser Mangel beseitigt wird, werden die Versteifungsrippen (2) an ihren äußeren Stirnseiten zumindest im Bereich des mit der Lauffläche versehenen Schenkels (3) mit einer Aussparung (6) versehen. (32 26 419)

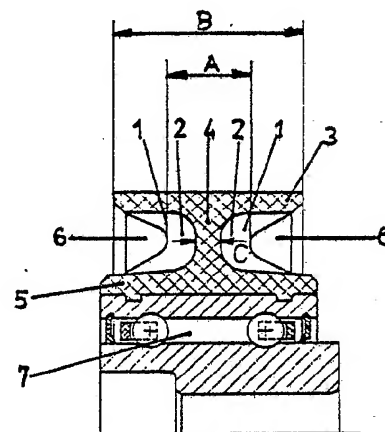


Fig. 1

DE 3226419 A1

~~=1~~

Ansprüche

1. Auf einem Lager angeordnetes Kunststoffrad mit oder ohne Mittelsteg und axial verlaufenden Versteifungsrippen, deren Breite geringer sein kann als der mit der Lauffläche versehene Schenkel, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsrippen (2) an ihren äußeren Stirnseiten zwischen den beiden Schenkeln (3, 5) zumindest im Bereich des mit der Lauffläche versehenen Schenkels (3) eine Aussparung (6) besitzen.
2. Kunststoffrad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparung (6) eine etwa V-förmige Gestalt besitzt, wobei die Spitze abgerundet ist.
3. Kunststoffrad nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die axiale Breite A der Rippe (2) zwischen 20% und 60% der Riemenlaufflächenbreite B und die Rippen-  
dicke D 50% bis 150% der Mittelstegdicke C entspricht.
4. Kunststoffrad nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Dicke D der Versteifungsrippe geringer ist als die Dicke des Schenkels (3).

-2-

Auf einem Lager angeordnetes Kunststoffrad

Die Erfindung bezieht sich auf ein Kunststoffrad gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

5 Kunststoffräder der obengenannten Art sind allgemein bekannt. Sie werden beispielsweise für Spannrollen auf den verschiedensten Gebieten benutzt. Im Laufe der Zeit werden immer höhere Anforderungen, insbesondere an ihre Lauf-  
flächen gestellt. An diesen Stellen entstehen aber ins-  
besondere bei Vorhandensein von Versteifungsrippen bei  
10 der Herstellung wellige Flächen. Diese können insbesondere bei hohen Drehzahlen negative Einwirkungen auf die mit den Spannrollen versehenen Systeme bringen.

15 Es ist daher Aufgabe der Erfindung, Kunststoffräder aufzuzeigen, deren Laufläche durch die Versteifungsrippen bei der Herstellung nicht wellig werden.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im kennzeichnenden Teil des ersten Anspruchs enthalten. Die Versteifungsrippen er-  
20 strecken sich hier nicht, wie bei den bisher benutzten Kunststoffrädern über die gesamte Breite der Laufläche des Kunststoffrads, sondern nur über einen bestimmten Abschnitt. Durch die Aussparungen wird eine gewisse Elastizität erreicht, wodurch die Welligkeit nahezu vermieden  
25 werden kann. Die Form der Versteifungsrippen ist damit so an die Form des Hauptkörpers beim Herstellen des Kunststoffrades durch beispielsweise Spritzgießen angepaßt, daß sie einem gleichförmigen Schwinden nicht entgegensteht, sondern die Schwindbewegung des Hauptkörpers mitmacht. Es  
30 entstehen daher keine Deformationen auf der Laufläche im Rippenbereich. Eine Nachbearbeitung kann daher entfallen.

Nach einer bevorzugten Ausführung besitzt die Aussparung eine etwa V-förmige Gestalt mit abgerundeter Spitze. Durch die dabei entstehende etwa symmetrische Form des Kunststoff-  
rades ergibt sich eine Ausführung, die beim Spritzen eine  
5 hohe Genauigkeit beibehält.

Am günstigsten ist die Form der Aussparung dann, wenn die axiale Breite der Rippe zwischen 20% und 60% der Riemen--  
lauffläche beträgt und die Rippendicke 50 - 150% der Mittel-  
10 stegdicke entspricht.

Durch die Versteifungsrippen wird zwar eine stabilere Aus-  
führung des Kunststoffrades erreicht, durch die spezielle  
Ausgestaltung der Aussparung dabei aber trotzdem eine glatte  
15 Oberfläche erzielt. Im Bereich des Mittelsteges ist nämlich  
die Lauffläche rund, weil hier eine gleichmäßige Verteilung  
des Materials vorliegt. Dieser Mittelsteg hat auch noch in  
seinen ihn beidseitig begrenzenden Abschnitten eine stabi-  
lisierende Wirkung, weswegen hier die Versteifungsrippen  
20 keine Welligkeit hervorrufen. Diese würde erst in weiter  
entfernt liegenden Bereichen auftreten. Hier befinden sich  
aber die Aussparungen, weswegen auch hier eine glatte Ober-  
fläche erzielt wird. Das gleiche gilt natürlich in den  
Bereichen, in denen keine Versteifungsrippen mehr vorge-  
25 sehen sind.

Die Erfindung wird mit Hilfe zweier Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt einen Teilquerschnitt durch ein auf einem La-  
30 ger angeordneten Kunststoffrad

Fig. 2 zeigt eine axiale Draufsicht der Ausführung nach  
Fig. 1.

35 Das Kunststoffrad besitzt einen etwa H-förmigen Querschnitt

wobei der Mittelsteg 4 die beiden Schenkel 3 und 5 miteinander verbindet. Es ergeben sich dabei beidseitig U-förmige Ringräume 1, in denen axial verlaufende Versteifungsrippen 2 vorgesehen sind.

5

Damit nun eine glatte Laufbahn, insbesondere des Schenkels 3 erreicht wird, sind die abgerundeten Aussparungen 6 vorgesehen, die hier eine etwa V-förmige Gestalt besitzen.

10

Damit wird ein gleichförmiges Schwinden des Kunststoffrads auch im Bereich der Versteifungsrippen 2 erreicht und die Welligkeit vermieden.

15

Das z. B. als Spann- oder Laufrolle verwendbare Kunststoffrad sitzt hier auf einem Wälzlager 7 und bewirkt auch bei hoher Drehzahl eine schwingungs- und geräuscharme Führung der Treibriemen, wodurch die Lebensdauer der letzteren und der Wälzlager erhöht wird.

20

25

30

35

Nummer:  
 Int. Cl.<sup>3</sup>:  
 Anmeldetag:  
 Offenlegungstag:

**32 26 419**  
**B 60 B 33/00**  
 15. Juli 1982  
 26. Januar 1984

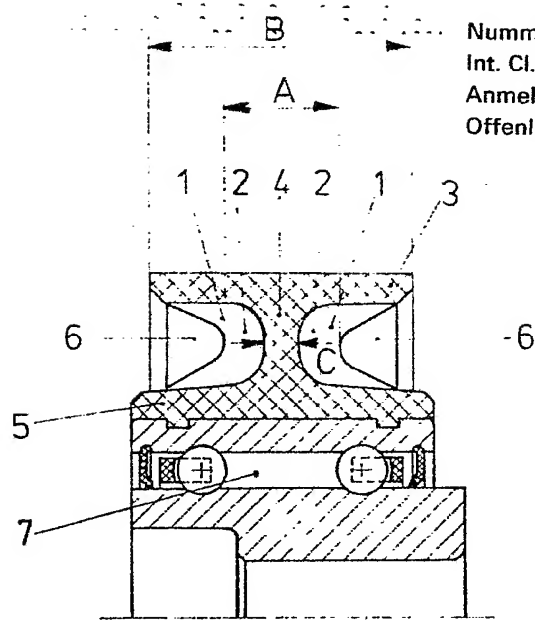


Fig. 1

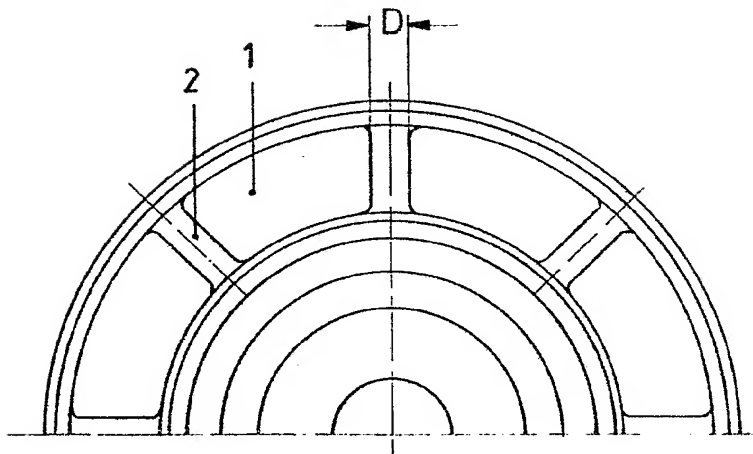


Fig. 2